



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Associação dos métodos de sedimentação e floculação em microalgas Scenedesmus para a colheita de biomassa
Autor	BRUNA BONATTO BUFFON
Orientador	MARCELO FARENZENA

Associação dos métodos de sedimentação e floculação em microalgas *Scenedesmus* para a colheita de biomassa

Bruna Bonatto Buffon, Marcelo Farenzena, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

As microalgas representam uma alternativa viável de se obter biocombustíveis e outros componentes químicos de alto valor agregado, não competindo com a produção de alimentos pois se valem de terras não aráveis para cultivo. Dentro do processamento das microalgas em combustíveis, uma das etapas críticas, tanto técnica quanto economicamente, é a fase de colheita e posterior secagem, representando cerca de 30 % dos custos envolvidos em todo o processamento. Logo, o trabalho apresentado tem como enfoque a associação de dois métodos, sedimentação e floculação, e sua análise de viabilidade técnica quanto à remoção da microalga cultivada. Nos ensaios realizados em laboratório, a microalga *Scenedesmus* sp. foi selecionada, cultivada em meio Guillard modificado, em reator de 7 L, com iluminação constante de 10000 lux, ao longo de 14 dias. O floculante usado ao longo dos testes foi o Tanfloc SL, a uma taxa de 125 mg/gbiomassa; experimentos previamente realizados revelaram que o pH ótimo para a utilização do Tanfloc SL é de 7.5, assim, os seguintes experimentos foram conduzidos nesta condição. Para a realização do presente experimento foi confeccionado um sedimentador a partir de material alternativo, além de um rotor que foi utilizado em associação para a agitação e homogeneização da mistura. O experimento foi conduzido da seguinte forma: após os 14 dias de cultivo, a densidade ótica da *Scenedesmus* sp. foi medida a 570 nm e o volume de 6,5 L foi adicionado ao sedimentador; dentro do sedimentador a quantidade de Tanfloc descrita acima foi adicionada a mistura e durante 3 minutos uma agitação de 150 rpm foi imposta; passado esse tempo o rotor passou a fase de homogeneização da mistura, com 35 rpm por 5 minutos. Depois de 30 h sem agitação, a densidade ótica da fase clarificada foi medida (570 nm) para comparação e por meio de uma válvula no fundo do tanque a fase sedimentada foi retirada para secagem e pesagem. A densidade ótica medida no início do ensaio foi de 2,193 (2900 ml de água + 100 ml de caldo), já a densidade ótica medida na fase clarificada após o término do experimento foi de 0,110 (sem dissolução), atestando uma eficiência de remoção de biomassa igual a 95 % quando existe a associação dos métodos. A quantificação da biomassa removida, após secagem, ainda deve ser conduzida para uma melhor análise dos resultados obtidos. O material alternativo utilizado para a confecção do sedimentador também deve ser melhor avaliado, visto que findado o experimento foi possível notar a aderência de biomassa a superfície interna do tanque.